

---

# Desarrollo de un sistema de catalogación y gestión de fotografías: Photon

*Developing a system for cataloguing and managing photographs: Photon*

---

**Manuel BLÁZQUEZ OCHANDO**

Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad Complutense de Madrid, Calle Santísima Trinidad 37, CP. 28010, manuel.blazquez@pdi.ucm.es

## Resumen

El objetivo de la investigación es plantear un modelo de análisis exhaustivo de la fotografía, a partir de las normas de descripción vigentes. Con este modelo, se desarrolla un sistema para la catalogación y gestión de archivos fotográficos. Su diseño lo habilita para gestionar todo tipo de autoridades involucradas en la descripción de la imagen, integrando herramientas para la edición de tesauros y detalles. De esta forma con el programa Photon, se pueden extraer detalles a modo de imágenes secundarias dependientes de una fotografía original, mejorando con ello las posibilidades de reutilización y recuperación de los fondos fotográficos.

**Palabras clave:** Automatización. Archivos fotográficos. Gestión de contenidos. Catalogación. Documentación fotográfica.

## Abstract

The purpose of this article is to propose a model for the comprehensive analysis of photographs, working on the current descriptive standards. From this model, we develop a system for cataloguing and managing photo files. All types of authorities involved in the description of the image can be managed and the system includes editing tools for integrating thesauri, details and typologies. In particular, the Photon program can extract secondary dependent images from the details of an original picture, thereby improving the reuse and retrieval of photographs.

**Keywords:** Automation. Photographic archives. Content management. Cataloguing. Photographic documentation.

## 1. Introducción

La iniciativa para desarrollar un programa de gestión de archivos fotográficos, parte de la necesidad de unificar los métodos de catalogación de fotografías e imágenes de la forma más exhaustiva posible. Para ello, conviene recordar que (Blázquez Ochando, 2010a)

el análisis documental de la fotografía es la descripción de toda evidencia informativa, contextual, cognitiva, técnica, valorativa, denotativa y connotativa tanto del objeto propiamente visible en la imagen y sus detalles así como del objetivo y finalidad de la misma, su empleo, utilización y testimonio de un hecho, en un lugar, en un momento y en un soporte fijados.

Por ese mismo motivo, se detecta la necesidad de que la catalogación fotográfica sea soportada en todas sus dimensiones por sistemas informáticos adecuados a las necesidades documentales (Fox, 2003):

La catalogación debe estar soportada por un software que facilite y agilice la introducción de datos, y que permita el uso y recuperación de toda la información entrada; permitiendo al mismo tiempo la adopción de pautas de catalogación estandarizadas. Debe ser amigable y fácil de usar, igual en la introducción de datos que en la consulta y recuperación de la información. Debe contar con ayudas

como: campos flexibles, con opción a obligatoriedad, repetitividad, validación, máscaras..., distintas pantallas de trabajo; listas de consulta y validación de datos; multiplicidad y flexibilidad en la edición de resultados por pantalla, impresora o en línea. Distintos niveles de acceso y protección: contraseñas según el tipo de usuario, protecciones a la entrada, modificación y eliminación de datos, protección a la consulta de determinados campos... Debe contemplar la migración de datos a otros programas, bases de datos o catálogos.

Existen multitud de programas profesionales de gestión y catalogación fotográfica, entre ellos destacan las aplicaciones comerciales como Adobe Lightroom, Adobe Bridge, Acdsee, Aperture, iView, otras de código abierto como Darktable y finalmente aquellas disponibles en línea como servicios web, Picasa o Flickr. En todos los casos, tales programas son capaces de gestionar grandes volúmenes de imágenes, permitir la modificación y lectura de metadatos, la catalogación mediante etiquetado, la edición y tratamiento fotográficos, pero no abordan con enfoque documental aspectos claves como toda la variedad de autoridades posibles, los métodos de descripción del contexto y contenido de los elementos visibles en la fotografía, que aunados comportan la resolución de puntos de acceso para una recuperación de información

equilibrada con el eminente y bien resuelto enfoque técnico.

Otro ejemplo significativo de estas carencias, se encuentra en investigaciones especializadas en documentación fotográfica (Crisafulli Rodrigues 2011, p. 34) en las que se observa que de entre 21 programas especializados en catalogación fotográfica, sólo 12 de ellos permitían cubrir las especificaciones generales de la descripción.

En otros casos, las bibliotecas con archivos fotográficos, tratan de adaptar programas diseñados específicamente para la gestión bibliográfica y no fotográfica, debido a la alta afinidad de los especialistas con el análisis documental en MARC21 y AACR2, normas en las que por otra parte queda reflejada la fotografía (Casanova Huerta, 2010, p. 10-11).

Se observa pues que las carencias de unos sistemas son las virtudes de los demás, sin que parezca que exista una herramienta que aúne las capacidades técnicas y de gestión distribuida en red con las de catalogación a nivel macro y micro-descriptivo. Esta es una de las preocupaciones a las que se enfrentó la fototeca digital de la Universidad de Salamanca (Gómez Díaz et al., 2007, p. 189-191), en la que se aborda la necesidad de crear una base de datos especializada en la catalogación de documentos fotográficos que tenga en cuenta la importación de registros, opciones de consulta y búsqueda a texto completo, exportación de referencias bibliográficas de cara a la creación de catálogos fotográficos, el control de las autoridades, aportando sucesivamente una ficha de campos ideales para la descripción. En otros casos, no se aborda la creación de un nuevo sistema y se parte de programas de bases de datos ya establecidos, como sucede en el Archivo Fotográfico de la Unidad de Tratamiento Archivístico y Documentación del CSIC, que en 1996 adquirió el programa de bases de datos Inmagic Db/TextWorks, con el que se articula una ficha bibliográfico-descriptiva de 31 campos, entre los que no figuran aspectos de caracterización fotográfica como la estructura forma, la especialidad fotográfica, metadatos EXIF, historia de la procedencia, ingreso, acceso o fotografías relacionadas (Ibáñez González, 2009).

En cuanto a la recuperación automatizada de los acervos fotográficos, viene resultando una tarea compleja resolver, por el escaso interés de diseñar programas descriptivos en beneficio de programas orientados a la gestión masiva de imágenes. Esta reflexión previa, no es novedosa, pues ya fue señalada por Sánchez Vigil (2002) refiriéndose a lo imprescindible de la labor digitalizadora de las fotografías, la preser-

vación de las mismas y el análisis de los documentos de cara a su difusión extensiva, objetivo primordial, en la mayoría de las instituciones con archivos fotográficos históricos.

Asentando la investigación sobre estas premisas, la metodología a seguir se concreta en los siguientes apartados: (1) estudiar el análisis documental según la normativa vigente; (2) proponer un método de análisis compatible más exhaustivo; (3) diseñar un programa para la gestión y tratamiento documental de los archivos fotográficos, aplicando las ventajas de los modelos de descripción analizados; y (4) pruebas de funcionamiento, mejoras y futuras líneas de investigación.

## 2. El análisis documental de la fotografía

La primera fase de la investigación conlleva el análisis crítico de las principales normas de descripción, que atañen de forma directa al tratamiento del documento fotográfico. Se ha tomado como punto de referencia las áreas y campos recomendados en cada caso para el material específicamente fotográfico o de imagen fija en las normas ISBD, MARC21, ISAD-G y EXIF. Tal comparación puede resumirse en la Tabla I, en la página siguiente.

En el caso de las normas ISBD (IFLA, 2008), tal y como especifican en el apartado de alcance, objetivo y uso, están concebidas para cubrir desde textos impresos a recursos electrónicos, pasando por imágenes en movimiento, grabaciones sonoras y finalmente imágenes fijas y fotografías. Este amplio espectro de posibilidades, hace que el tratamiento específico de la fotografía pueda verse limitado en parte a favor de una mayor versatilidad en la aplicación de tales normas en terceros materiales. No obstante, un análisis más detenido de los campos esenciales en la catalogación de la fotografía con ISBD muestra un resultado favorable, si se tiene en cuenta el mantenimiento de los campos tradicionales de descripción para los diferentes casos de título que puede adoptar la fotografía, la definición de la clase de documento, del autor de la fotografía y fundamentalmente la posibilidad de contemplar el soporte, material, información específica relativa a la reproducción o visualización de la fotografía, el color, la técnica fotográfica empleada, la emulsión y las dimensiones de la misma.

También resultan esenciales los campos de normalización que contienen números normalizados e identificadores, ya que cada vez con mayor frecuencia las fotografías son producidas desde los propios centros catalogadores, incorporando URL, entre otros.

ISBD	MARC21
Título y mención de responsabilidad	Control
Título	Número de control
Clase de documento	Código de referencia del centro
Otras formas del título	Fecha de modificación
Autor – responsabilidad	Número y código
Edición	ISBN, ISSN, URI, DOI
Publicación	Clasificación o ubicación
Lugar	Localización topográfica
Editor	Categoría temática
Fecha de publicación	Clasificación decimal
Descripción física	Entrada principal
Material	Persona, Entidad, Reunión
Soporte	Títulos
Reproducción	Título abreviado, clave, uniforme, paralelo, propiamente dicho
Color	Edición y publicación
Técnica fotográfica	Mención de edición
Emulsión	Lugar de publicación
Dimensiones – formato	Editorial
Serie	Fecha de publicación
Título de serie	Descripción física
Número de la serie	Extensión
Autor – responsabilidad	Detalles físicos
ISSN	Dimensiones
Notas	Material anejo
Registro y normalización	Mención de serie
Número normalizado	Título de serie
Título clave	Número de la serie o parte
ISBN	Notas
DOI	
URI	

ISAD-G	Metadatos EXIF
Identificación	Técnica
Código de referencia	ExifVersion
Título general	UserComment
Fecha de creación	ExposureTime
Nivel de descripción	FNumber
Volumen de la unidad	ISOSpeedRatings
Contexto	ShutterSpeedValue
Nombre del productor	ApertureValue
Fecha de toma de la foto	BrightnessValue
Historia de la custodia	SpectralSensitivity
Forma de ingreso	FocalLength
Contenido y estructura	DateTime
Resumen	MimeType
Valoración, selección, eliminación	Make
Nuevos ingresos	Model
Organización de la documentación	XResolution
Área de condiciones de acceso y uso	YResolution
Situación jurídica	IsColor
Condiciones de acceso	
Derechos de autor	<b>Metadatos Dublin Core</b>
Lengua del documento	Contenido
Instrumento de descripción	Título
Documentación asociada	Materia
Localización	Descripción
Existencia de copias	Fuente
Unidades relacionadas	Relación
Bibliografía	Cobertura
Notas	Propiedad intelectual
Información complementaria	Autor
	Editor
	Colaborador
	Derechos
	Aplicación
	Fecha
	Formato
	Identificador
	Tipo de objeto
	Idioma

Tabla 1. Análisis documental, archivístico y técnico según las normas

Si bien la libertad del área de descripción física en ISBD ha de considerarse beneficiosa, pasa por alto los inevitables aspectos técnicos de la fotografía, que pueden resultar difíciles de sistematizar en unas normas diseñadas para su adopción general y posterior especialización y adaptación a las necesidades de cada centro o unidad de información y documentación.

En relación a las normas MARC21 de la Library of Congress, constituyen un punto de referencia ineludible, si se tiene en cuenta el importante crecimiento y tradición del fondo fotográfico de la institución (LOC, 2010). Su ámbito de aplicación resulta similar al pretendido por las normas ISBD pero con la diferencia esencial de que MARC21 fue diseñado para un uso informatizado que se aproxima más al registro bibliográfico contenido en base de datos. El empleo de códigos identificativos para las áreas, campos, así como de calificadores que determinan la casuística de la descripción, permiten efectuar precisiones de interés para el especialista en documentación fotográfica. Ello se concreta en la localización topográfica de la imagen, la definición del medio, la fecha de publicación, la descripción física y un aspecto no contemplado hasta el momento, la colección de la que forma parte, reconocido este punto como un apartado concreto del estándar.

En relación a las normas de descripción archivística ISAD-G (ICA, 2010), conviene recordar que su ámbito de aplicación es el archivo en sentido general, incluyendo la identificación, contexto y contenido de las agrupaciones documentales como el fondo, sección, serie y expediente a lo largo del ciclo vital de la institución sujeta al análisis, como resultado de su relación con otras instituciones, personas físicas, jurídicas y en el desempeño de sus funciones. Teniendo en cuenta estos aspectos, resulta habitual encontrar en los expedientes, documentación fotográfica, que en muchos casos sirve de respaldo en los procedimientos administrativos, así como con la propia digitalización de los documentos que da como resultado un archivo digital, paralelo al archivo físico.

Aún no pudiéndose comparar un documento digitalizado con una fotografía aérea para la delimitación de lindes, en ambos casos se suceden una serie necesidades de descripción sobre la imagen que ponen a prueba la flexibilidad del estándar de descripción archivística. Un ejemplo de esta adaptación se encuentra en la UTAD del CSIC (Chica Blanco et al., 2009, p. 31), en la que, para determinar el modelo de descripción de los fondos fotográficos, se recurre a la fusión de los campos útiles de la propia ISAD-G, las reglas angloamericanas AACR2R o el proyecto SEPIA (Digital Curation Centre, 2012).

La potencial capacidad de adaptación de la descripción archivística al caso de la fotografía, se comprueba especialmente en los campos de contexto, contenido, acceso y documentos asociados, desde los que es posible definir al autor de la fotografía, la historia de la custodia de la

misma, la fecha de toma de la foto, su contexto histórico, valoración o reenvío a terceros materiales relacionados. Añadidas a estas posibilidades, cabe destacar el vínculo con las normas ISAAR-CPF (ICA, 2004), especializadas en la descripción de autoridades, personas, familias y entidades; y, por otro lado, la norma ISAF (ICA, 2007), especializada en la descripción funcional de las autoridades. Todo ello conforma un corpus descriptivo en el que la fotografía podría ser descrita no sólo en virtud de sus contenidos y valores implícitos, sino también por la relación de las personas e instituciones involucradas en su historia. En este punto, la documentación fotográfica y la archivística encuentran un nexo de unión que no debe ser separado, si se desea obtener un cuadro de análisis lo más exhaustivo y preciso posible.

Para abordar los aspectos técnicos de la fotografía, otro componente del continente fotográfico, son los metadatos EXIF (TSC-AV; IT-SSE, 2002), portados en los formatos de fotografía digital. Sorprendentemente si bien permiten una descripción completa del apartado técnico, tal y como se preveía, no se obtiene el mismo resultado en cuanto a su capacidad de descripción documental, por motivos obvios. Obsérvese que, en la Tabla I, los metadatos EXIF hacen referencia a propiedades físicas, cromáticas, lumínicas, ópticas, de resolución o dimensiones, pero no a las propiedades contextuales de la imagen. Podría aducirse que los metadatos EXIF, junto con los metadatos Dublin Core (Hillmann, 2005) constituyen un método de descripción perfectamente válido; y en efecto lo es, por ser breve, sencillo y muy claro. Pero cuando la fotografía toma una caracterización distinta de la generalidad, este modelo deja de ser efectivo.

Un ejemplo de caracterización especializada de la imagen es aquella de corte foto-periodístico. Es muy posible que los elementos de descripción previstos por Dublin Core y EXIF sean insuficientes y muchos detalles no queden recogidos, pues la imagen forma parte indisoluble de una noticia y requiere descripción, pie de foto, contextos, estados de la publicación, párrafos destacados, titulares y fotografías relacionadas, entre otros. Para tal caso, también existe una norma de descripción denominada NewsML G2 desarrollada por el International Press Telecommunications Council (IPTC, 2011).

En otro orden del análisis se deben conocer los enfoques de los especialistas en documentación fotográfica. Así, Argerich (1997, p. 71-113) considera esencial la descripción de los procesos físico-químicos que determinan la composición de la fotografía en su soporte (calotipo, platino-tipo, albúmina, colodión, daguerrotipo), defi-

niendo como campos esenciales la técnica del proceso fotográfico (monocromo, negativo, positivo), la identificación de la emulsión (haluros de plata fotosensibles, bromuros, yoduros) y el tipo de revelado. La perspectiva técnica definida por la autora resulta clave para la descripción de fotografías históricas; y, por ello, el diseño de un programa de catalogación de acervos fotográficos debería contemplar la posibilidad de definir claramente todas las posibilidades materiales.

Según Valle Gastaminza (1999, p. 113-131) el análisis de la fotografía parte de la identificación de un referente claro, sus elementos interpretantes como el pie de foto y la propia iconicidad de la fotografía. Otra propiedad destacada es la polisemia o interpretación de la imagen que varía dependiendo de la época y valores que la fotografía adquiere, sobre todo aplicado al caso de la fotografía histórica. También se señala cómo la elección de las propiedades físicas y técnicas, como el uso de un determinado tipo de emulsión, el uso de objetivos de visión distorsionada, el tiempo de exposición de la imagen, el tipo de cámara utilizada, el encuadre o la captación de un instante espontáneo, pueden ser determinantes para su tratamiento documental y su reutilización. Teniendo en cuenta tales aspectos, el autor observa como campos fundamentales aquéllos relativos a la identificación de los elementos fotografiados, esto es, la definición de autoridades personales, lugares, objetos, acciones y situaciones, así como la distinción de los elementos connotativos y denotativos de la imagen, bien empleando descriptores geográficos, onomásticos, cronológicos o temáticos. También señala la importancia del contexto de la imagen (histórico, político, social, cultural) y su descripción, como los materiales que acompañan a la fotografía.

Sánchez Vigil (1999, p. 144-155) precisa de forma acertada que los condicionantes del proceso de análisis documental, no solamente vienen dados por el documento fotográfico en sí, sino por las características competenciales del documentalista y los complementos textuales de la imagen que se viene a describir y comprender. Tomando esta observación como antecedente se articulan tres ejes del análisis de la fotografía, la identificación propiamente dicha, la morfología de la imagen y el estudio de los contenidos y su significado. También aporta una visión de ciclo vital del documento fotográfico al considerar la génesis de la fotografía, la incoación, el tratamiento descriptivo, la aplicación o uso principal de la imagen y finalmente la conservación y difusión de la fotografía como objeto artístico, histórico o fedatario. Por ello, no es difícil encontrar en su obra referencias comple-

tas a las normas ISAD-G, que también recomienda para la unificación y tratamiento de la documentación.

Esta visión es ampliada (Sánchez Vigil, 2006, p. 169-222) aportando una serie de campos descriptivos considerados claves para la reutilización de la imagen y que a priori no deberían de faltar en ningún programa de gestión de archivos fotográficos, estos son; el formato, el soporte, autor fotógrafo, agencia, resumen descriptivo de lo retratado, descriptores, número de registro del sistema, número de registro original, signatura topográfica, orden de procedencia, usos y aplicaciones de la fotografía y derechos.

Se puede resumir que, dependiendo de la caracterización y tipología de los fondos fotográficos, las necesidades descriptivas se perfilan diferentes. Por ese motivo, resulta complejo el desarrollo de un programa informático para atender a todas estas perspectivas (análisis documental de la fotografía, artística, histórica, jurídico-legal, administrativa, periodístico-informativa, científico-tecnológica).

### 3. Propuesta de análisis

Como resultado del estudio comparativo de las diferentes normas, estándares y recomendaciones de especialistas en documentación fotográfica, se concibió un esquema de catalogación único que tuviera en cuenta todos los aspectos beneficiosos para la descripción, asegurando a la vez su compatibilidad con ISBD, MARC21, ISAD-G, ISAAR-CPF, ISAF, EXIF y Dublin Core. (Tabla II).

<i>Campos de control</i>	
Identificador	Toda fotografía debe ser registrada con algún tipo de número de registro, correlativo, normalizado, propio del centro catalogador, o externo como DOI, URI, etc.
Tipo de material	Digital, reproducción digital de un positivo, reproducción digital de un negativo, positivo, negativo, contactos.
URL de imagen en alta resolución	La dirección o ruta en la que se almacena el archivo de la fotografía de alta resolución.
URL de imagen en baja resolución	La dirección o ruta en la que se almacena el archivo de la fotografía de baja resolución o thumbnail.
Localización topográfica	La localización topográfica que identifica la posición, estantería u orden que ocupa la fotografía en la fototeca o centro de documentación.
<i>Identificación</i>	
Parte de colección	Identificación de la colección de la que forma parte la fotografía.

Título	<i>Título propiamente dicho de la fotografía, en caso de que fuera aportado por el autor.</i>	
Subtítulo o título alternativo	Título alternativo, subtítulo o título atribuido de la imagen.	
Descripción	La descripción de la fotografía responderá a una narración completa sobre qué personas aparecen en la fotografía, qué escena se ve representada (personajes históricos, investigadores, políticos, personajes de sociedad, etc.), qué objetos aparecen (objetos de arte, edificios, objetos urbanos, objetos de escritorio, mobiliario, joyas y abalorios, automoción, máquinas, etc.), qué acciones pueden apreciarse (pose, firma de un documento, lectura, diálogo, etc.), en qué planos en los que se encuentran los objetos y personas retratadas, en qué lugar se tomó la fotografía, en qué fecha.	
Caracterización	Plano	Describir el plano principal dominante en la imagen (plano picado, contrapicado, cenital, nadir, primer plano, etc.)
	Encuadre	Tipo de encuadre de la fotografía (horizontal, vertical, panorámico, etc.)
	Estructura formal	Determinar si la fotografía es un retrato, una escena, un paisaje, un bodegón, collage, etc.
	Especialidad fotográfica	Intrínseca al valor de la fotografía. Fotografía artística, informativa, documental, publicitaria, etc.
	Formato	Tamaño estándar o tradicional predeterminado en la fotografía o dimensiones.
	Soporte original	Soporte de la fotografía (daguerrotipo – metal, albúmina – vidrio, poliéster – plástico, etc.)
Contextos	Histórico	Definición del contexto histórico en relación a la fecha en la que se tomó la fotografía, así como las connotaciones que ésta pudiera tener para explicar un suceso histórico.
	Situación o estado	Descripción del contexto general que envuelve la escena representada en la fotografía. (Por ejemplo, una reunión, una comparecencia, una acción policial, una manifestación, etc.)
	Social y cultural	Descripción del contexto social y cultural que envuelve a la fotografía. (Por ejemplo, una reunión de intelectuales de la generación del 14, la lectura de un tratado científico o una tesis.)
	Espacial	Descripción del contexto espacial, en aquellos casos en los que se puedan dar más detalles que una simple localización. (Por ejemplo, la calle principal y los edificios colindantes representados en la fotografía.)
	Temporal	Descripción exhaustiva del periodo o fecha en la que se tomó la fotografía. En caso de aproximaciones en la datación

se explicará cuál y porqué.		
Derechos	Tipo de derechos	Bajo qué tipo de derechos se acoge la fotografía (GPL, Copyleft, Copyright, Creative Commons)
	Derechos de explotación	Cuál es la casuística o derechos morales y de explotación que afectan a la imagen. (Por ejemplo, el uso comercial, divulgación, reproducción, difusión limitada, permisos para editar obras derivadas, etc.)
	Cláusulas especiales	Qué otras cláusulas o conceptos han de tenerse en cuenta al tratar o editar la fotografía, no convenidos originalmente en el tipo de licencia. (Por ejemplo, precio por uso, casos de explotación aprobada por el autor, etc.)
<i>Datos técnicos</i>		
Tipo MIME	Definición de extensiones multipropósito de correo de internet para imágenes. (Por ejemplo, jpeg, png, gif, tiff, svg, etc.)	
Tamaño	Dimensiones exactas de la fotografía en centímetros y píxeles.	
Resolución	Resolución expresada en píxeles por pulgada (Por ejemplo, 300ppi).	
Color	Descripción del color en la fotografía, RGB, Grises, Sepia o Negativo. También podrá especificarse el predominio de un color en especial.	
Cámara	Marca de la cámara de fotos.	
Modelo	Nombre completo del modelo de cámara de fotos.	
Objetivo	Definición del objetivo o lente empleado en la fotografía.	
Tiempo de exposición	Tiempo de exposición que se mantiene abierto el obturador de la cámara hasta que se toma la fotografía.	
Número de F-stop	Definición de extensiones multipropósito de correo de internet para imágenes.	
Distancia focal	Es la distancia entre la lente y el foco o punto focal a partir del cual se enfoca la imagen.	
Velocidad ISO	Es la escala de sensibilidad fotográfica de una película o sensor digital a la luz durante la toma de la fotografía.	
Luz	Tipo de luz que afecta a la fotografía en la fotografía.	
<i>Fechas</i>		
Fecha de toma de la foto	Fecha exacta o aproximada en la que se tomó la fotografía, datación.	
Fecha de catalogación	Fecha exacta en la que se cataloga o actualiza la catalogación de la fotografía.	
<i>Sujeto productor</i>		
Autor personal	Autoridad personal, autora de la fotografía. El fotógrafo forma parte del registro de autoridades y requiere de una descripción completa que comprende la ocupación, fechas extremas, descripción biográfica, datos de contacto, laboratorio de producción y fotografía.	
Autor familia	La familia se considera una autoridad propiamente dicha. En el caso de que deba considerarse su mención de responsabilidad o autoría conjunta en la descripción de la fotografía, deberá describirse además su denominación completa, miembros de la familia, fechas extremas, descripción biográfica y datos de contacto.	
Autor corporativo	También considerado como autor-corporativo o autor-editorial dada la frecuencia con que las editoriales, medios de comunicación y agencias de fotografía adquieren los derechos de la fotografía y, por lo tanto, la autoridad para explotar la información gráfica de las mismas. En este caso se deberá describir además la ocupación de la entidad, denominación completa, fechas extremas, descripción historiográfica y datos de contacto.	
Productor coleccionista	En el caso de que el sujeto productor sea un coleccionista u ostente una colección de fotografías propias, podrá identificarse su denominación completa, ocupación, fechas extremas, descripción biográfica, datos de contacto y relación con el nombre de la colección/es correspondientes.	
<i>Autoridades</i>		
Personal	Se registrarán todas las autoridades personales conocidas de la fotografía, describiendo ocupación o dedicación, descripción biográfica, datos de contacto, tipo de autoridad personal y fechas extremas.	
Corporativa	Se registrarán todas las entidades o personas jurídicas que pudieran ser identificadas en la fotografía, describiendo de igual modo a qué tipo de entidad corresponde, ocupación, descripción, fechas extremas, etc.	
Familia	Cuando el objeto de la fotografía es un retrato de familia o parte de ella, ésta deberá constar como autoridad reconocida, describiendo de igual modo los campos comunes a las autoridades onomásticas.	
Encuentros o eventos	Cualquier encuentro, acto o evento que esté representado en la fotografía, debe ser identificado y forma parte de las listas de autoridades de la fototeca. Deberá determinarse qué jornadas, seminarios, congresos, reuniones, consejos, aniversarios... corresponden para que forme parte de los puntos de acceso de la fotografía.	
Editoriales	Las autoridades editoriales deberán describirse en el caso de que la entidad como tal aparezca en la fotografía, o reproduzca una fotografía dada, o su participación en la acción o escena sea probada. Se prescriben los mismos aspectos de descripción que en las autoridades anteriores.	
Localización o lugar	Se consignarán las localizaciones o lugares que fueren necesarios para determinar la ubicación exacta de la fotografía, constituyendo por ende una autoridad geográfica. Se describirá el tipo de autoridad geográfica (ciudad, región, edificio, plaza), su denominación completa ([dirección completa] ; [código postal],[ciudad] ; [lugar],[región] ; [país]), fechas extremas, descripción historiográfica o aclaratoria y URI de geo-posicionamiento.	
<i>ISAD-G</i>		
Formas de ingreso y adquisición	Tipo de ingreso	Se determina si la fotografía fue adquirida por medio de compra, permuta, donación, intercambio o préstamo.
	Descripción	Se describe la modalidad de ingresos, bajo qué

		condiciones, la historia propia de la adquisición.
	Procedencia	Cuál es la persona física o jurídica, así como institución que ha transmitido la fotografía al centro catalogador.
	Fechas	Se determinan las fechas de ingreso y de entrega de la fotografía si procede.
Valoración	Estado de conservación	Se determina el estado de conservación de la fotografía como bueno, malo o regular en función a las taras que ésta presente.
	Valores del documento	Descripción de los valores testimoniales de fe pública, valor probatorio, valor administrativo y legal, valor histórico.
Condiciones de acceso y uso	Tipo de acceso	Se definirá el tipo de acceso libre, limitado o restringido en función del estado de conservación de la fotografía.
	Descripción	Se describen las condiciones de acceso a la fotografía, así como las formas de reproducción de la misma.
Documentación asociada	Existencia y localización de documentos originales, copias y unidades documentales relacionadas.	
Notas	General	Se describen aspectos generales que no hayan podido ser consignados en los campos anteriores.
	Bibliografía	Se anotarán todas las referencias bibliográficas que permitan estudiar la fotografía o cualquiera de los aspectos que ésta refleje.
<i>Detalles</i>		
Detalles asignados	Se relacionarán todos los detalles de la fotografía catalogándolos de forma independiente de tal forma que la fotografía principal pueda ser recuperada por ellos si esto fuera preciso.	
Coordenadas		
Título del detalle		
Tipología de detalles		
Fechas extremas		
Descripción		
Palabras clave		
<i>Clasificación</i>		
Tesaurus	La fotografía se clasificará mediante categorías temáticas normalizadas, definidas en un tesaurus al uso.	
Término general		
Término específico 1		
Término específico 2		
Palabras clave	Se utilizarán las 5 palabras clave que definan la fotografía, formando parte de una ontología y del sistema de etiquetado del programa.	
No palabras clave	Se utilizarán las 5 palabras antónimas a las clave u puestas. (Opcional)	
<i>Relaciones</i>		
Relación (0-9)	La fotografía catalogada podrá ser relacionada con otras 10 fotografías si fuera necesario, estableciendo relaciones de colección, publicación, edición, etc.	

*Tabla II. Modelo de descripción exhaustiva del documento fotográfico*

El programa informático para la gestión y catalogación de archivos fotográficos Photon, consta de un total de 20 tablas en base de datos que permiten gestionar las autoridades personales, familias, entidades, editoriales, categorías temáticas, colecciones, detalles, cámaras fotográficas, lugares y localizaciones topográficas de la fotografía. La tabla principal, se ha basado íntegramente en el modelo expuesto en la Tabla II, con un total de 124 campos, de los que 92 se destinan íntegramente a funciones descriptivo-analíticas de la forma, contenido y puntos de acceso de la fotografía. El diseño propuesto tiene múltiples particularidades para que su funcionamiento sea único. El área de localización fotográfica, está diseñado para registrar el edificio, planta, sala, estantería, balda y carpeta en la que se almacena la fotografía, mediante un módulo de edición de localizaciones topográficas. El proceso de identificación se adapta a todas las casuísticas por permitir la descripción de todos los posibles contextos de la fotografía, definir las propiedades de caracterización atendiendo a plano, encuadre, estructura formal, especialidad fotográfica, formato y soporte original. Las normas ISAD-G también fueron tenidas en consideración, introduciendo aquellos campos no utilizados por las demás, propios de las formas de ingreso y adquisición, la valoración, las condiciones de acceso y uso, la documentación asociada y notas. Por otro lado, el campo detalles, está diseñado para interactuar con el módulo de creación y edición de detalles fotográficos que amplifica las capacidades descriptivas del sistema, como se explicará más adelante. Los campos de clasificación temática, están diseñados para registrar las categorías de un módulo de edición de tesaurus, totalmente integrado en la herramienta. Finalmente los campos de relaciones, permiten enlazar semántica y jerárquicamente las fotografías de la colección registrando su identificador, intitulación y tipo de relación. Esta última característica permitirá en futuros desarrollos implementar una web semántica RDF a partir de los fondos del archivo fotográfico que sea descrito con Photon.

#### 4. Diseño del programa Photon

El programa Photon cuenta con distintos pliegos de especificaciones de diseño. La principal es lograr integrar el máximo nivel de descripción de la fotografía, aunando las principales normas y recomendaciones para su análisis y la disposición de módulos para el tratamiento y descripción de todas las autoridades. En relación a especificaciones de representación, navegación, vistas e informes, dispone de capacidad para imprimir hojas de contactos y catálogos fotográ-

ficos en formato HTML, según se conforma la edición de las fotografías. En cuanto a las propiedades de administración del sistema, el programa cuenta con capacidad multi-usuario, que le permite soportar la catalogación y edición de múltiples documentalistas al mismo tiempo. Con respecto a las especificaciones singulares del programa destacan el modelo de interfaz que integra todas las áreas y campos de descripción junto con un visor para la fotografía objeto de análisis, su módulo de edición de autoridades y tesoro (Figura 1). El objetivo de este diseño es conseguir tener todas las herramientas de trabajo accesibles en una sola pantalla sin perder la perspectiva gráfica de la imagen que se está analizando.

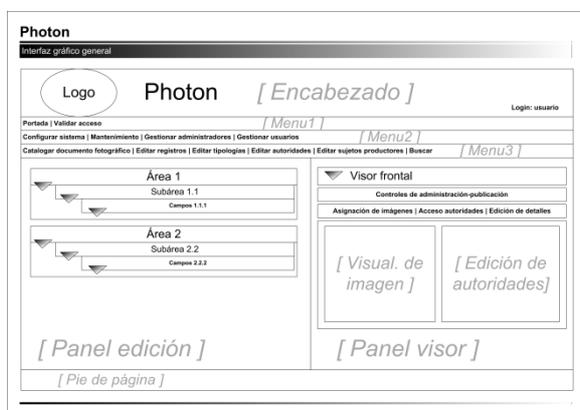


Figura 1. Esquema del interfaz del programa

A menudo en Documentación se utiliza el concepto documento secundario para mencionar al registro bibliográfico producto de la catalogación, en este caso el registro catalográfico de la fotografía. Pero existe un nuevo concepto de documento secundario en la fotografía al que denominaremos "La fotografía dentro de la fotografía" o más comúnmente, los detalles de la misma. Si bien distinguir los detalles en la descripción fotográfica es una tarea común, no lo es tanto generar terceras imágenes a partir de la primera, creando con ello segundas fotografías con una entidad propia, siendo en sí mismas un punto de acceso principal, gráfico y extrapolado del todo. Photon es capaz de generar tales detalles y tratarlos como un documento secundario derivado, que mejora las capacidades de recuperación sustancialmente. Para hacer efectiva esta capacidad, se ha diseñado una pantalla independiente que muestra la fotografía en sus dimensiones originales, así como un recuadro de recorte que puede moverse libremente a través de la superficie de la imagen, hasta encuadrar el detalle que se pretende describir. Para efectuar el recorte, el programa calcula las

coordenadas desde el punto de origen de la fotografía, en la esquina superior izquierda de la pantalla (Figura 2).

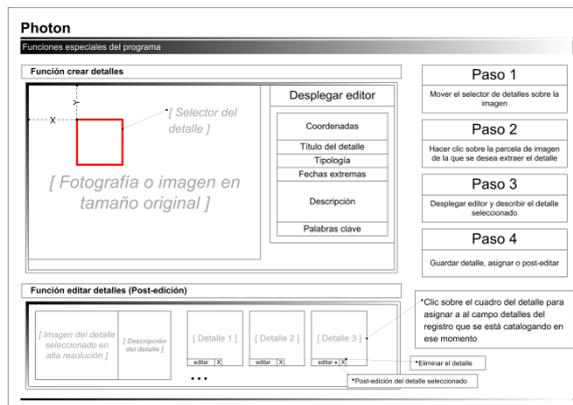


Figura 2. Esquema del módulo de detalles

En relación al establecimiento de tipologías para la caracterización de la fotografía, se ha primado la flexibilidad y total libertad de modificación de las propiedades del sistema (Figura 3).

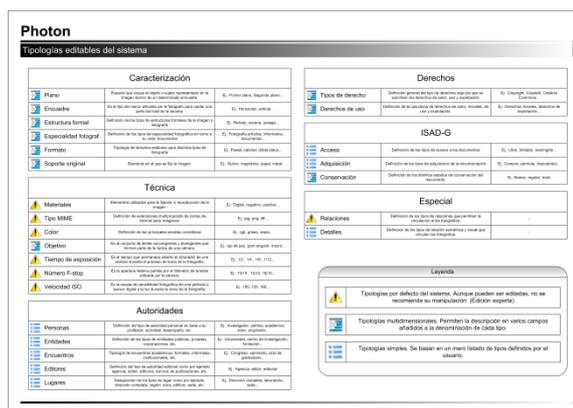


Figura 3. Tipologías del sistema

Esto es la posibilidad de editar los tipos de plano de la fotografía, encuadre, estructura formal, especialidad fotográfica, formato, soporte original, materiales, tipo MIME, color, objetivo, tiempos de exposición, número f-stop, velocidad ISO, tipos de autoridades personales, corporativas, editoriales, encuentros, lugares, tipos de derechos de la fotografía, tipología de accesos, adquisiciones, estados de conservación, tipología de relaciones entre las fotografías y tipología de detalles.

## 5. Pruebas y futuras mejoras

El programa Photon ha sido sometido a diversas pruebas de uso para comprobar sus límites de funcionamiento. Originalmente, está diseñado

para trabajar con fotografías en formato JPG y PNG con un tamaño límite de imágenes en alta resolución que se sitúa en torno a los 14MB. Por otra parte, el programa ha sido diseñado para funcionar en red, mediante servidor AMP (Apache MySQL Php), quedando disponible para su experimentación en la siguiente dirección:

<http://www.mblazquez.es/testbench/pton/>

Dadas las capacidades del programa, se ha testado como herramienta docente en la asignatura de Documentación fotográfica durante el curso 2010-2011 en la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense (Blázquez Ochando, M., 2010b). El programa Photon también fue utilizado como herramienta catalográfica para la descripción de la colección fotográfica de Ripollés, presente en el Archivo y Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid (Rodríguez Rey, 2011).

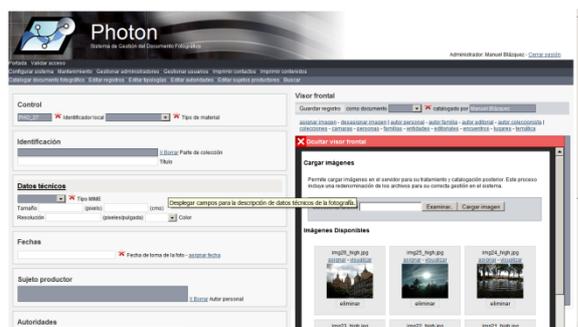


Figura 4. Vista real del programa Photon

Como resultado de su prueba de uso, se destacan varios aspectos mejorables. En primer lugar, la enorme extensión del esquema de descripción, que aún siendo flexible y correcto, debe ser más adaptable a las necesidades del catalogador. Dicho de otra forma, se debe permitir al documentalista elegir qué campos y áreas de descripción, de entre todas las disponibles, desea utilizar para su uso habitual. Ello se podrá subsanar durante el proceso de instalación de la herramienta, en la que se pedirá al usuario que componga su propio modelo de descripción personalizado, de acuerdo al esquema normalizado y original de Photon. Por otra parte, se destaca la utilidad del sistema de edición de detalles de la fotografía, pudiendo recuperar fotografías a partir de las descripciones de los mismos. Finalmente aunque el área de relaciones funciona correctamente en el programa, aún queda por finalizar el módulo que permite generar la web semántica de fotografías, trabajo clave para una recuperación de

información más inteligente y productiva, de cara a la reutilización de los productos gráficos.

## 6. Conclusiones

Hasta el momento no existía un programa para la catalogación fotográfica que contemplara todas las demandas de la Documentación expresadas profusamente a lo largo de los últimos años. Ello se ha debido en gran medida a la caracterización y usos variados de la fotografía, lo que ha obligado a que las aplicaciones informáticas se especializaran en resolver casos concretos como la fotografía compartida en red, el registro bibliográfico de la fotografía o su registro archivístico, pero en ningún caso el registro completo de todas sus particularidades y características.

Aunque el programa Photon aún se encuentra en fase experimental, se logran compatibilizar los métodos de descripción ISBD, MARC21 e ISAD-G para el tratamiento documental de las fotografías, permitiendo el análisis más exhaustivo posible sobre una fotografía, habilitándolo para su uso y explotación en red.

Por primera vez en un programa de estas características, se emplea la técnica de recorte de detalles para su descripción y vinculación con la fotografía original, ampliando la riqueza del análisis documental, permitiendo tratar tales detalles como documentos con entidad propia y como puntos de acceso secundarios de cara a su reutilización.

## Referencias

- Argerich, I. (1997). Identificación técnica de las imágenes fotográficas monocromas. // Manual para el uso de archivos fotográficos: fuentes para la investigación y pausas de conservación de fondos fotográficos. Santander: Aula de fotografía, Universidad de Cantabria. 71-113.
- Blázquez Ochando, M. (2010). Práctica de Documentación fotográfica automatizada. // Documentación Fotográfica. (2012-1-4)
- Casanova Huerta, A. (2010). Software Libre una opción viable de la organización bibliográfica de fotografías: caso Biblioteca de las Artes. // XVI Reunión de Bibliotecarios de la Península de Yucatán. Mérida. 10-11.
- Chica Blanco, G.; Osuna Arias, M.; Poves Pérez, E. (2009). La UTAD: una aportación en la gestión de servicios polivalentes. // SEDIC (Ed.). XI Jornadas de Gestión de la Información: Servicios polivalentes, confluencia entre profesionales de archivo, biblioteca y documentación. Madrid. 25-38.
- Crisafulli Rodrigues, R. (2011). Análise e tematização da imagem fotográfica: determinação, delimitação e direcionamento dos discursos da imagem fotográfica. Brasília: Universidade de Brasília.
- Digital Curation Centre. (2012). Safeguarding European Photographic Images for Access (SEPIA). <http://www.dcc.ac.uk/resources/external/safeguarding-european-photographic-images-access-sepia> (2012-04-04).

- Fox, L. (2003). La gestión de fondos fotográficos en entidades no comerciales. // *Hipertext.net*. 1. <http://www.hipertext.net/web/pag246.htm#5.2>.
- Gómez Díaz, R.; Gómez Isla, J.; Cordon García, J.; Domínguez López, J. (2007). El patrimonio fotográfico de la Universidad de Salamanca: la creación de una fototeca digital. // *Ibersid*. (2007) 177-194).
- Hillmann, D. (2005). Using Dublin Core. <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/> (2011-06-01)
- Ibáñez González, R.; López Monjón, J.; Sánchez Luque, M.; Villalón Herrera, R. (2009). El archivo fotográfico en la Unidad de Tratamiento Archivístico y Documentación (UTAD) del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC. // SEDIC (ed.). XI Jornadas de Gestión de la Información: Servicios polivalentes, confluencia entre profesionales de archivo, biblioteca y documentación. Madrid. 225-236.
- ICA. (2004). International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons, and Families. París: International Council on Archives.
- ICA. (2007). International Standard for Describing Functions. Dresden: International Council on Archives.
- ICA. (2000). ISAD(G): General International Standard Archival Description. Ottawa: International Council on Archives.
- IFLA. (2008). Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada ISBD. <http://www.bne.es/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/ISBDconsolidada.pdf> (2011-06-12).
- IPTC. (2011). IPTC Standards: NewsML G2 & EventsML G2 Specification Version 2.9 Core Conformance Level. [http://iptc.org/std/NewsML-G2/NewsML-G2\\_2.9.zip](http://iptc.org/std/NewsML-G2/NewsML-G2_2.9.zip) (2011-06-01).
- Prints & Photographs Online Catalog: Library of Congress. (2010). <http://www.loc.gov/pictures/> (2010-7-10).
- Rodríguez Rey, N. (2011). Las colecciones fotográficas del Archivo y Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid. // II Jornada Fotodoc: Las instituciones y sus fondos. Madrid.
- Sánchez Vigil, J. (2002). Automatización de los archivos fotográficos: Modelos de fin de siglo: Oronoz y Scala. // *BIBLIOS* (13).
- Sánchez Vigil, J. (2006). El documento fotográfico: historia, usos y aplicaciones. Gijón: Trea.
- Sánchez Vigil, J. (1999). El Universo de la fotografía: prensa, edición, documentación. Madrid: Espasa.
- Technical Standardization Committee on AV; IT Storage System and Equipment. (2002). // JEITA CP-3451: Exchangeable image file format for digital still cameras: Exif Version 2.2. <http://www.exif.org/Exif2-2.PDF> (2011-06-11).
- Valle Gastaminza, F. (1999). El Análisis Documental de la Fotografía. // *Manual de Documentación Fotográfica*. Madrid: Síntesis. 113-131.

---

Enviado: 2012-04-14. Reenviado: 2012-07-10.  
Aceptado: 2012-08-21. (Inicialmente a la revista *Ibersid*)

---